

## KARTA PRZEDMIOTU

Załącznik Nr 1 do Zarządzenia nr 3/07/2020  
z dnia 13 lipca 2020 r w sprawie wzoru karty  
przedmiotu w Wyższej Szkole Menedżerskiej  
w Warszawie

I. OGÓLNE INFORMACJE PODSTAWOWE O PRZEDMIOCIE (MODULE)										
<b>NAZWA PRZEDMIOTU :</b> <b>Wnioskowanie statystyczne/ Statistical Inference</b>										
<b>Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek:</b>	Instytut Zarządzania i Nauk Technicznych									
<b>Nazwa kierunku studiów, poziom kształcenia:</b>	Zarządzanie, drugi stopień									
<b>Profil kształcenia:</b>	ogólnoakademicki									
<b>Nazwa specjalności:</b>	-									
<b>Rodzaj modułu uczenia się:</b>	podstawowy									
<b>Rok / Semestr:</b>	Rok I, semestr 1									
<b>Osoba koordynująca przedmiot:</b>	dr Artur Czech									
<b>Wymagania wstępne (wynikające z nastęstwa przedmiotów):</b>	Wiedza, umiejętności i kompetencje nabyte w wyniku nauczania dotychczasowych przedmiotów (matematyka, statystyka) na studiach I stopnia									
II. FORMY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH ORAZ WYMIAR GODZIN										
	Wykład	Ćwiczenia	Konwersatorium	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Seminarium	Konsultacje	Egzamin/ zaliczenie	Suma godzin
Studia stacjonarne	25	20								<b>45</b>
Studia niestacjonarne	15	15								<b>30</b>
III. METODY REALIZACJI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH										
<b>Formy zajęć</b>			<b>Metody dydaktyczne</b>							
<b>Wykład</b>			Wykłady wzbogacone o prezentacje multimedialne, dyskusje, praca z literaturą, hipotetyczno-dedukcyjne myślenie słuchaczy							
<b>Ćwiczenia</b>			Rozwiązywanie zadań, dyskusje w grupie							
IV. PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU I OBSZARÓW										
Lp.	Opis przedmiotowych efektów uczenia się								Odniesienie do efektu kierunkowego	
<b>Wiedza:</b>										
1	Zna i rozumie metodykę prowadzenia prac badawczych								ZO2_W05 P7S_WG	
2	Zna i rozumie specjalistyczne zastosowania zaawansowanych metod statystycznych								ZO2_W08 P7S_WG	
3	Zna i rozumie specjalistyczne zastosowania metod i systemów wspomagających procesy podejmowania decyzji w warunkach ryzyka i niepewności, decyzji grupowych, decyzji wieloaspektowych								ZO2_W08 P7S_WG	
4.	Zna i rozumie zastosowania wybranych zaawansowanych metod statystycznych, ekonometrycznych oraz narzędzi informatycznych do gromadzenia, analizy, symulacji i prezentacji danych w organizacji								ZO2_W08 P7S_WG	
<b>Umiejętności:</b>										
1	Potrafi dobierać właściwe metody analityczne do rozwiązywania problemu								ZO2_U04 P7S_UW	

## KARTA PRZEDMIOTU

Załącznik Nr 1 do Zarządzenia nr 3/07/2020  
z dnia 13 lipca 2020 r w sprawie wzoru karty  
przedmiotu w Wyższej Szkole Menedżerskiej  
w Warszawie

2	Potrafi analizować problemy zarządzania metodami statystyki matematycznej	ZO2_U04 P7S_UW		
<b>Kompetencje społeczne:</b>				
1	Uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	ZO2_K01 P7S_KK		
<b>V. TREŚCI PROGRAMOWE (UCZENIA SIĘ)</b>				
<b>Lp.</b>	<b>Wykład:</b>	<b>Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się</b>		
1.	Elementy rachunku prawdopodobieństwa i pojęcie zmiennej losowej	ZO2_W05		
2.	Wybrane rozkłady skokowe i ciągłe (rozkład normalny, t-Studenta, Chi-kwadrat). Badania reprezentacyjne.	ZO2_W08 ZO2_U04		
3.	Estymacja przedziałowa dla wartości średniej, frakcji i wariancji			
4.	Minimalna liczebność próby. Procedura dwustopniowa Steina. Wyznaczanie minimalnej liczebności próby dla wartości średniej i frakcji wyróżnionych elementów			
5.	Testowanie hipotez statystycznych (wybrane parametryczne testy istotności oraz zgodności)			
<b>Lp.</b>	<b>Ćwiczenia/warsztaty:</b>	<b>Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się</b>		
1.	Wybrane rozkłady skokowe i ciągłe (rozkład normalny, t-Studenta, Chi-kwadrat).	ZO2_W05		
2.	Estymacja przedziałowa dla wartości średniej, frakcji i wariancji	ZO2_W08 ZO2_U04		
3.	Minimalna liczebność próby. Procedura dwustopniowa Steina. Wyznaczanie minimalnej liczebności próby dla wartości średniej i frakcji wyróżnionych elementów	ZO2_K01		
4.	Testowanie hipotez statystycznych (wybrane parametryczne testy istotności oraz wybrane testy zgodności)			
<b>Efekty uczenia się</b>	<b>Metoda weryfikacji</b>			
<b>Wiedza:</b>				
ZO2_W05 ZO2_W08	Egzamin pisemny lub ustny, aktywność podczas wykładu Kolokwium pisemne lub odpowiedź ustna, aktywność podczas ćwiczeń, dyskusja w grupie	<b>Wykład</b> <b>Ćwiczenia</b>		
<b>Umiejętności:</b>				
ZO2_U04	Egzamin pisemny lub ustny, aktywność podczas wykładu Kolokwium pisemne lub odpowiedź ustna, aktywność podczas ćwiczeń, dyskusja w grupie	<b>Wykład</b> <b>Ćwiczenia</b>		
<b>Kompetencje społeczne:</b>				
ZO2_K01	Kolokwium pisemne lub odpowiedź ustna, aktywność podczas ćwiczeń, dyskusja w grupie	<b>Ćwiczenia</b>		
<b>VII. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b>				
<b>Efekty uczenia się</b>	<b>Ocena niedostateczna</b> Student nie zna i nie rozumie/nie potrafi/nie jest gotów:	<b>Zakres ocen 3,0-3,5</b> Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:	<b>Zakres ocen 4,0-4,5</b> Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:	<b>Ocena bardzo dobra</b> Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:

## KARTA PRZEDMIOTU

Załącznik Nr 1 do Zarządzenia nr 3/07/2020  
z dnia 13 lipca 2020 r w sprawie wzoru karty  
przedmiotu w Wyższej Szkole Menedżerskiej  
w Warszawie

Dla każdego z efektów uczenia się określonego dla modułu w zakresie wiedzy umiejętności i kompetencji	Student uzyskuje poniżej 50% max. liczby punktów dla danego efektu	Student uzyskuje od 50 do 59% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 3 oraz Student uzyskuje od 60 do 69% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 3,5	Student uzyskuje od 70 do 79% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 4 oraz Student uzyskuje od 80 do 89% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 4,5	Student uzyskuje powyżej 89% max. liczby punktów dla danego efektu
---	--	---	---	--

### VIII. NAKŁAD PRACY STUDENTA – WYMIAR GODZIN I BILANS PUNKTÓW ECTS

Rodzaj aktywności ECTS	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w zajęciach dydaktycznych (wykłady, ćwiczenia, konwersatoria, projekt, laboratoria, warsztaty, seminaria) – SUMA godzin – z punktu II	45	30
Egzamin/zaliczenie	1	1
Udział w konsultacjach	1	1
Projekt / esej		
Samodzielne przygotowanie się do zajęć dydaktycznych	10	20
Przygotowanie się do zaliczenia zajęć dydaktycznych	18	23
<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta (25h = 1 ECTS) SUMA godzin/ECTS</b>	<b>3 pkt ECTS/ 75 h</b>	<b>3 pkt ECTS/ 75 h</b>
Obciążenie studenta w ramach zajęć w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem	45	30
Obciążenie studenta w ramach zajęć o charakterze praktycznym		
Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym		
Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z przygotowaniem do prowadzenia badań		

### IX. LITERATURA PRZEDMIOTU ORAZ INNE MATERIAŁY DYDAKTYCZNE

#### Literatura podstawowa przedmiotu:

1. Statystyka, Sobczyk Mieczysław, Wydawca: Wydawnictwo Naukowe PWN 2022
2. J. E. Hanke, A. G. Reitch, Understanding Business Statistics, IRWIN.
3. W. W. Daniel, J. C. Terrell, Business Statistics, Basic Concepts and Methods, Houghton Mifflin Company.

#### Literatura uzupełniająca przedmiotu:

1. Luszniwicz, T. Słaby, Statystyka z pakietem komputerowym STATISTICA PL. Teoria i zastosowania, C. H. Beck., Warszawa 2008.
2. J. Greń, Statystyka matematyczna, PWN, Warszawa 1984.
3. Domański, D. Pekasiewicz, A. Baszczyńska, A. Witaszczyk, Testy statystyczne w procesie podejmowania decyzji, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2014.
4. Amir D. Aczel, J. Sounderpandin, Statystyka w zarządzaniu, PWN, Warszawa 2018.
5. Młodak, Statystyka w pracach badawczych. Roztropność. Narzędzia. Etyka, Kaliskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Kalisz 2020.
6. M. Sobczyk, Statystyka matematyczna, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010.
7. J. Józwiak, J. Podgórski, Statystyka od podstaw, PWE, Warszawa 2012.

#### Inne materiały dydaktyczne: